

ビジネスケースとエージェントベースモデルを用いた日本の IT 企業の組織構造とイノベーションに関する研究:ファイナンス指標を用いた分析

○岡崎華奈 高橋大志 (慶應義塾大学)

Analysis of organizational structure and innovation of Japanese IT companies using business case, agent-based models, financial analysis

* H. Okazaki H. Takahashi (Keio University)

概要一 日本企業における IT 企業の組織構造は大きく分けてピラミッド型組織とフラット型組織に分けられる。昨今 IT 企業はフラット化が叫ばれており、フラット型の組織に移行しようとしている企業も少なくない。しかし、日本は元来ピラミッド型組織であり、フラット型組織で台頭している企業はあまり存在しないと考えられる。その要因を探索するために、本研究では現実のビジネスを題材としたケースとエージェントベースモデルを用いた日本 IT 企業の組織構造とイノベーションの関連性分析をファイナンス指標を用いて行う。本稿では構想発表を示す。

キーワード: ケース, エージェントベースモデル, 日本の IT 企業, 組織構造, ファイナンス, MDDM

1 はじめに

世界ではIT産業が注目されており、様々なイノベーションが起こっている。しかし、日本はイノベーションが起きにくいとされている。また、この問題の要因の一つとして、日本の組織構造と日本人の特性が合致しておらず、IT産業におけるイノベーションに関する意思決定を行うことが難しいとの指摘がされている。

本稿では、この仮説に対して仮説、検証、実証を行うための研究構想を説明する。本研究では、ビジネスケースから企業活動における構造を取り出し、エージェントベースモデルにより日本IT企業の組織構造とイノベーションの関連性をファイナンス指標²⁾³⁾⁴⁾を用いて明らかにすることを試みる。

2 分析方法および結果・考察

先述した通りの仮説を検証、実証するための手法を以下に提案する。ケースから構造を取り出す手法としてはいくつかのモデルが提唱されている⁵⁾⁶⁾。本研究ではMDDM⁷⁾の採用を予定している。このモデルを使用しIT企業のケース教材をMDDMモデルにて形式的に記述することにより、どのような意思決定がIT企業のイノベーションの場面にて行われているかを検証する。その後、エージェントベースモデルに必要な情報を抽出し、分析を行う。このような手法を用いることにより、日本のIT企業におけるイノベーションの意思決定がどのように行われているかを明らかにし、その上でピラミッド型組織とフラット型組織のエージェントベースモデルにてシミュレーションを行うことにより、上記の仮説を検証し分析を行う⁸⁾⁹⁾。この一連の流れをFig.1に示す。

3 まとめ

本研究では、現実のビジネスを題材としたケースとエージェントベースモデルを用いた日本 IT 企業の組織構造とイノベーションの関連性分析をファイナンス指標を用いて行う構想発表を示した。本研究により、日本の IT 企業のイノベーションに組織構造の関連性に理解を深められることが期待される。そして、実際

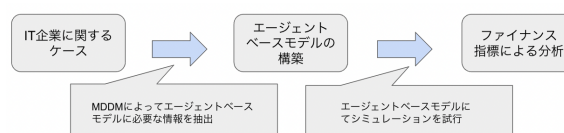


Fig. 1: 手法の一連の流れ。

に現在までに起こった企業でのイノベーションを記述したビジネスケースを用いることにより、このモデルの精度を強化することができると考えられる。

参考文献

- 1) 経済産業省：我が国のイノベーション能力に関する国際的な評価(2017)
- 2) Brealey, Richard a, Myers, Stewart C and Allen, Franklin : Principales Corporate Finance, McGraw Hill Higher Education(2006)
- 3) Jonathan E, Ingersoll, Jr : THEORY OFFINANCIAL DECISION MAKING, Rowman & Littlefield Pub Inc(1987)
- 4) David G.Luenberger : Inverstment Science(, Oxford University Press2013)
- 5) 國上真章, 菊地剛正, 寺野隆雄 : DEA によるシミュレーション・ログ集合の分類, 第 16 回経営課題に AI を! ビジネス・インフォマティクス研究会(2020)
- 6) 國上真章, 菊地剛正, 寺野隆雄 : ビジネスイノベーションのケースを記述するカスタマーエクスペリエンスマッピング, 第 15 回経営課題に AI を! ビジネス・インフォマティクス研究会(2020)
- 7) 國上真章, 菊地剛正, 寺野隆雄 : ビジネスイノベーションのケースを記述する形式モデル, 第 10 回経営課題に AI を! ビジネス・インフォマティクス研究会(2018)
- 8) 菊地剛正, 國上真章, 高橋大志, 鳥山正博, 寺野隆雄: ビジネスケースとエージェントモデルのシミュレーション・ログの統一的な記述モデル, 第 10 回経営課題に AI を! ビジネス・インフォマティクス研究会(2018)
- 9) 菊地剛正, 高橋大志 : 社会シミュレーション技法を用いた老後世代のライフプランニング支援システム, 計測自動制御学会論文集, 57 巻, 12 号, 552/562(2021)